

①H04-156033

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-156033

(43)Date of publication of application : 28.05.1992

---

(51)Int.Cl. H04M 1/00  
H04B 7/26  
H04R 25/00

---

(21)Application number : 02-278960 (71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>

(22)Date of filing : 19.10.1990 (72)Inventor : KONDO ATSUSHI  
MIZUNO NOBUTATSU  
MOTAI HARUYOSHI  
IWASA MASABUMI  
ARIJI HIROBUMI  
YOSHIDA KOJI

---

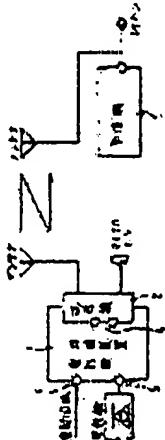
**(54) RADIO CONVERSATION DEVICE WITH TELEPHONE LINE CONNECTION FUNCTION FOR PERSON HARD OF HEARING**

## (57)Abstract:

PURPOSE: To hold usual conversation and communication by a telephone by comprising this device of a portable transmitter, a receiver, and a telephone set connection device, and attaching a transmitter on the telephone set connection device.

CONSTITUTION: The telephone set connection device 1 is equipped with a telephone line connection terminal 4, a telephone set connection terminal 5, and a transmitter connection terminal 6. When the transmitter 2 is connected to the transmitter connection terminal 6, a speech signal is transmitted from the antenna of the transmitter to the receiver 3, and it is received via the receiver 3, and also, a transmission

signal is sent to an opposite talker by using a microphone provided at the transmitter 2. Thereby, it is possible to use the device as a hearing aid by connecting to a telephone set, and to hear the voice of a separated opponent by the combination of



the transmitter and the receiver.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision  
of rejection]

[Kind of final disposal of application other  
than the examiner's decision of rejection  
or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩特許出願公開

## ⑪公開特許公報 (A) 平4-156033

⑫Int.Cl. 3

H 04 M 1/00  
H 04 B 7/26  
H 04 R 25/00

識別記号

109

厅内整理番号

N 7117-5K  
C 8523-5K  
7350-5H

⑬公開 平成4年(1992)5月28日

審査請求 未請求 稿求項の数 1 (全4頁)

⑭発明の名称 電話回線接続機能付き難聴者無線会話装置

⑮特許 平2-278960

⑯出願 平2(1990)10月19日

⑰発明者 近藤 敦志 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑰発明者 水野 俊樹 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑰発明者 馬渡 晴好 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑰発明者 岩佐 正文 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑯出願人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

⑯代理人 弁理士 白水 寛雄 外1名

最終頁に続く

## 明細書

## 1. 発明の名称

電話回線接続機能付き難聴者無線会話装置

イヤホンを該難聴者の耳に装着した状態で前記携帯型送信機の前記マイクロホン端子に接続されるとマイクロホンを第1音源とする補聴器機能を有せしめるように構成された

電話回線接続機能付き難聴者無線会話装置。

## 2. 特許請求の範囲

マイクロホン端子と送信入力端子を有し該マイクロホン端子からのマイクロホン出力又は該送信機入力端子からの入力信号により第1周波数を変調した電波を放射する携帯型送信機と、

前記端子を受信検波した電周波出力をイヤホンにより聴取する携帯型受信機と、

電話回線端子と電話回線端子および前記送信機入力端子に結合する送信接続端子とを有し、前記電話回線端子と前記電話機端子とを相互接続する有線通話モードと前記送信機の送信度入力が前記送信機接続端子に結合するよう装着されたときの無線通話モードとのいずれかを選択する電話機機能装置とを備え、

前記携帯型受信機を難聴者に携行せしめ前記イ

## 3. 発明の詳細な説明

## (1) 発明の属する技術分野

本発明は、電話回線に接続する機能を有した送信機と受信機からなる無線会話装置に関するものである。

## (2) 前来の技術

無線方式を用いた電話装置は、電話回線に接続されている主装置と移動装置よりなる。

## (3) 発明が解決しようとする課題

しかし、従来の装置では、送信出力により使用範囲が設定されている。一方、トランシーバーの無線装置も同様に通用範囲内での使用を前提とした装置であり、電話回線に接続して通話を行うことはできない。また、難聴者が使用する補聴器

## 特開平4-156033 (2)

はマイクロホンに入力された音のみを増幅して伝える装置であり、マイクロホンと増幅部は一体化されたものか有線で接続されたものであり、周囲の音を聞き取り易いように設計されたものである。このマイクロホンと増幅部分を無線化し、送信機部分に電話機接続機能を持たせると共に、取り外して使用することにより離れた相手の声を聞くことのできる装置はこれまでに設置されていない。

本発明の目的は、離れた相手の声を聞くことができなかった補聴器の不徳と解決し、電話機と接続機能を有することで聴聴者に日常会話および電話による通話機能を提供することにある。

## (4) 発明の構成と作用

本発明は携帯型の送信機、受信機および電話機接続装置からなり、電話機接続装置に送信機を付加することで聴聴者が日常会話および電話による通話可能とすることを主要な特徴とする。

すなわち、受信機がコードレス電話機の受話機能と補聴器の双方の機能を有し、送信機が電話機

接続装置に接続されているときにはコードレス電話機の受話部分となり、脱離しているときには離聴器となる。従来の技術では、離聴器を距離のある相手との会話に使用することができないばかりか、電話機への接続装置も存在しなかったため、この点において異なる。

## (実施例)

第1図は本発明の実施例を説明する図であって、1は電話機接続装置、2は送信機、3は受信機である。

第1図において、聴聴者が電話による通話を行う場合について説明する。電話機接続装置1には、電話回線接続端子4、電話機接続端子5、送信機接続端子6がある。送信機接続端子6に送信機2が接続されている時、通話信号は送信機のアンテナから受信機3に送信され、これを受信機3を通じて聞き取ることができると共に、通話信号は送信機2にあるマイクロホンを利用して相手通話者に送られる。

第2図は電話機接続装置1の機能を示すプロ

ク図である。電話機接続装置1の図示しない部が「オフ」の状態では、切替部7により電話回線は電話機回線に接続されており、通常の電話機として有線通話モードで発信、着信が可能である。

次に、無線通話モードを使用する場合、送信機接続端子6に送信機を接続し、電話を「オン」とすると、電話回線は切替部7を通り送信機接続端子6から送信機2に接続される。

第3図は送信機2の機能を示すブロック図である。電話機接続装置1からの受話信号は、ミキシング回路9と変調・増幅回路10を通り、アンテナから電波として出力される。一方、送話信号はマイクロホンから入力されてマイクロホン切替部11で切替えられて、電話機接続装置1に戻され電話回線に接続される。フィルタ回路12と音質調整回路13は後述の補聴器として用いるときに使用される。

第4図は受信機3の機能を示すブロック図である。送信機2から送信された電波は、受信機3のアンテナで受信され結合回路14、フロントエンド回路15、検波回路16、増幅回路17を通り、再び結

合回路18からイヤホンに出力される。検波回路10の出力レベルが一定値以下のときには、スケルチ(SQL)回路19は増幅回路17の出力が送出されないように制御する。

送信機2と受信機3の各回路は、充電可能な二次電池又は乾電池よりなる図示しないそれぞれの電源により駆動されるが、公知であるから詳細な説明は省略する。

送信機2と受信機3を使用して、無線補聴器として使用する場合について説明する。

この場合には第3図において、送話信号はマイクロホン切替部11からフィルタ回路12、音質調整回路13、ミキシング回路9、変調・増幅回路10を通りアンテナより電波として送信される。ここで、フィルタ回路12と音質調整回路13について説明する。これまで一般的に音質調整機能は受信機側に内蔵された機能であったが、補聴器に代わる受信機3を利用するには特定利用者であることから、送信機2にフィルタ回路12と音質調整回路13を持たせ、予め送信機2側で音質を調整しておくこと

## 第1回 4-156033 (8)

で、送信機2の周波数を押下し特定利用者に適した音質特性を得ることができるようにしていく。

第5回、第6回は使用状態を示した図である。

第5回は電話機装置1を介しての使用例であり、健聴者が無線通話モードで使用している状態を示している。

第6回は送信機2を電話機装置1から取り外し、健聴者が携帯している送信機2と聴覚障が携帯する受信機3による無線接続器としての使用例を示したものである。両者間の距離は、聴覚者が発音する音声を空気媒介により聴覚者が直接感知し得る程度の近い距離である。

以上の結果のように、聴覚器として従来の技術になかった電話機に接続しての使用と、送信機・受信機の組合せて離れた相手の声を聞くことが可能となる効果が生ずる。

## (5) 発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、聴覚者が離れた位置の聴覚者との会話を行なうことができるばかりでなく、電話機は接続器を用いて電話

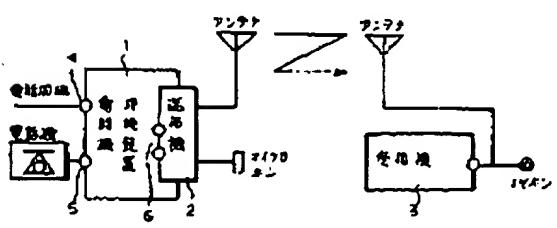
回線に接続されることで、電話による通信にも適用できる利点がある。

## 4. 図面の簡単な説明

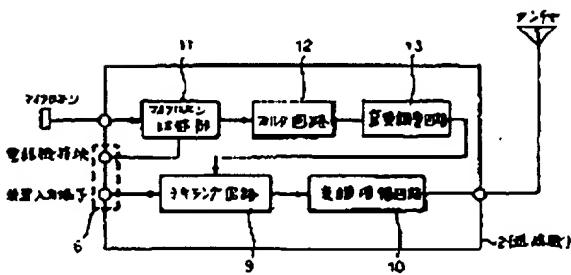
第1回は本発明に係る装置の構成図、第2回は本発明に用いる電話機接続装置のブロック図、第3回は本発明に用いる送信機の構成を示すブロック図、第4回は本発明に用いる受信機の構成を示すブロック図、第5回、第6回は本発明装置の使用状態を示した略図である。

1…電話機接続装置、2…送信機、3…受信機、4…電話回線接続端子、5…電話機接続端子、6…送信機接続端子、7…切替部、8…制御部、9…ミキシング回路、10…変調・增幅回路、11…マイクロホン切替部、12…フィルタ回路、13…音質調整回路、14…結合回路、15…フロントエンド、16…後放回路、17…增幅回路、18…スクルチ(SQL)回路。

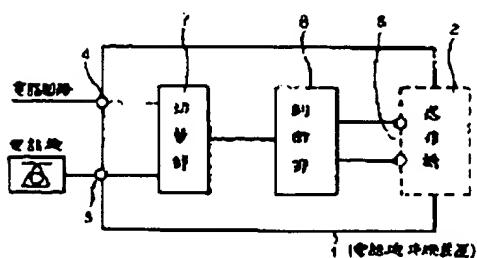
第1回



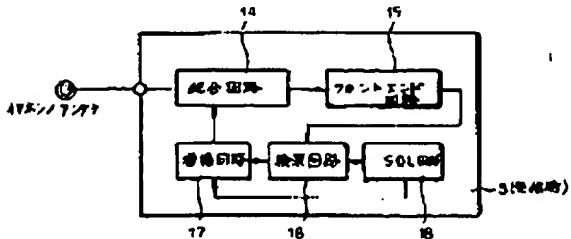
第3回



第2回

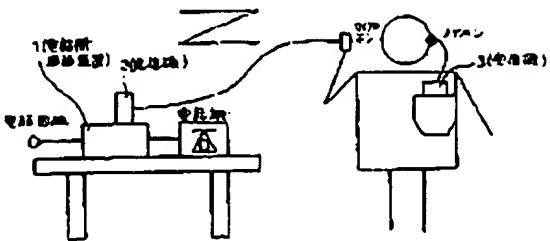


第4回

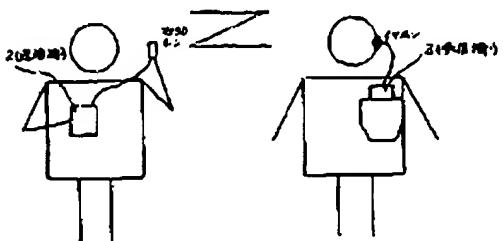


特開平4-156033 (4)

第5図



第6図



## 第1頁の継ぎ

①発明者 有路 博文 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

②発明者 吉田 浩司 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内